

PERIPHERAL EQUIPMENT CONTROLLER AND IMAGE DISPLAY CONTROLLING METHOD

Patent Number: JP2000250722
Publication date: 2000-09-14
Inventor(s): OOKUBO SHIYUUKO
Applicant(s): RICOH CO LTD
Requested Patent: ☐ JP2000250722
Application Number: JP19990049923 19990226
Priority Number(s):
IPC Classification: G06F3/12; B41J29/20; B41J29/42; G06F3/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a peripheral equipment controller which facilitates the operation setting of peripheral equipment.

SOLUTION: This peripheral equipment controller that controlling the operation setting of a printer connected to a personal computer has a displaying part 6 showing plural operation setting items for a printer 2, an inputting part 7 inputting operating setting, a controlling part 3, a RAM 5 on which a control program is recorded, etc. The part 3 can facilitate the operation setting of the printer by controlling so that an operation setting item designated by the part 7 can be shown on one screen of the part 6 after selecting the display of 'custom image edition' shown on the operation setting screen for the printer.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-250722
(P2000-250722A)

(43) 公開日 平成12年9月14日 (2000.9.14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	C 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/20		B 4 1 J 29/20	5 B 0 2 1
		29/42	F 5 E 5 0 1
G 0 6 F 3/00	6 5 4	G 0 6 F 3/00	6 5 4 A

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-49923

(22) 出願日 平成11年2月26日 (1999.2.26)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 大久保 修子

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

Fターム(参考) 2C061 CQ34 HK23

5B021 AA01 CC05 CC06 CC07

5E501 AA02 AA06 BA05 CA02 DA14

DA15 EA06 EA10 EA11 EB01

EB05 FA03 FA04 FA43 FB21

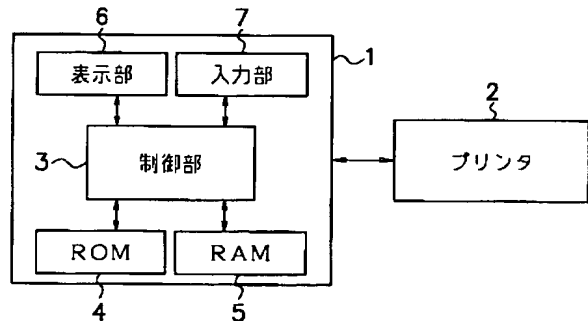
FB22

(54) 【発明の名称】 周辺機制御装置及び画面表示制御方法

(57) 【要約】

【課題】 周辺機の動作設定を容易にする周辺機制御装置を提供する。

【解決手段】 パーソナルコンピュータに接続したプリンタの動作設定を制御する周辺機制御装置であって、プリンタ2の複数の動作設定項目を表示する表示部6と、動作設定を入力する入力部7と、制御部3と、制御プログラムが記録されたRAM5等を有し、制御部はプリンタの動作設定画面に表示した「カスタム画面編集」の表示が選択された後に、入力部により指定された動作設定項目を、表示部での1つの画面上に表示するように制御することによりプリンタの動作設定を容易とすることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 パーソナルコンピュータに接続した周辺機の動作設定を制御する周辺機制御装置であって、周辺機の複数の動作設定項目を表示する表示手段と、前記周辺機の動作設定を入力する入力手段と、上記各手段を制御する制御手段とを有し、前記制御手段は、前記周辺機の動作設定項目が表示された動作設定画面に表示される所定の表示が前記入力手段により選択された後に、前記入力手段により指定された動作設定項目を、前記表示手段での一つの画面上に表示するように上記各手段を制御することを特徴とする周辺機制御装置。

【請求項2】 前記制御手段は、前記動作設定項目の設定変更回数を計数する計数手段を有し、前記周辺機の動作設定画面に表示される前記所定の表示が前記入力手段により選択された際には、前記計数手段により計数した計数値が0でない動作設定項目を、前記表示手段での一つの画面上に表示するように上記各手段を制御することを特徴とする請求項1記載の周辺機制御装置。

【請求項3】 前記制御手段は、前記表示手段に前記周辺機の動作設定項目を表示する際には、前記入力手段により指定された動作設定項目が、前記表示手段に最初に表示されるように上記各手段を制御することを特徴とする請求項1記載の周辺機制御装置。

【請求項4】 前記制御手段は、前記表示手段に前記周辺機の動作設定項目を表示する際には、前記計数手段により計数した計数値が0でない動作設定項目が、前記表示手段に最初に表示されるように上記各手段を制御することを特徴とする請求項2記載の周辺機制御装置。

【請求項5】 前記制御手段は、表示する動作設定項目の表示位置を算出する位置情報算出手段を有し、前記計数手段により計数した計数値が大きい動作設定項目が計数値が小さい動作設定項目よりも前記表示手段の表示画面上で上に表示されるように上記各手段を制御することを特徴とする請求項2または4記載の周辺機制御装置。

【請求項6】 表示手段の表示画面に表示する、パーソナルコンピュータに接続した周辺機の動作設定項目を制御する画面表示制御方法であって、前記周辺機の動作設定項目が表示された動作設定画面に表示された所定の表示が入力手段により選択されたか否かを検出する検出工程と、前記検出工程により前記所定の表示が選択されている期間に、前記入力手段により選択された動作設定項目を記憶する記憶工程と、

前記記憶工程により記憶した動作設定項目を表示手段の1画面に表示する表示工程とを有することを特徴とする画面表示制御方法。

【請求項7】 表示手段の表示画面に表示する、パーソナルコンピュータに接続した周辺機の動作設定項目を制御する画面表示制御方法であって、前記周辺機の動作設定項目の設定変更回数を計数する計数工程と、前記周辺機の動作設定項目が表示された動作設定画面に表示された所定の表示が入力手段により選択されたか否かを検出する検出工程と、前記検出工程により前記所定の表示が選択されていることを検出した際に、前記計数工程により計数した計数値が0でない動作設定項目を表示手段の1画面に表示する表示工程とを有することを特徴とする画面表示制御方法。

【請求項8】 前記表示工程は、前記表示手段に前記周辺機の動作設定項目を表示する際に、前記記憶工程により記憶した動作設定項目を前記表示手段の1画面上に最初に表示する工程であることを特徴とする請求項6記載の画面表示制御方法。

【請求項9】 前記表示工程は、前記表示手段に前記周辺機の動作設定項目を表示する際に、前記計数工程により計数した計数値が0でない動作設定項目を前記表示手段の1画面に最初に表示する工程であることを特徴とする請求項7記載の画面表示制御方法。

【請求項10】 前記計数工程により計数した計数値の高い動作設定項目が計数値が小さい動作設定項目よりも表示画面で上に表示されるように動作設定項目の位置情報を算出する位置情報算出工程を有し、前記位置情報算出工程により算出した位置情報を用いて計数値の高い動作設定項目が計数値が小さい動作設定項目よりも表示画面で上に表示されるように表示手段に表示する第2の表示工程を有することを特徴とする請求項7または9記載の画面表示制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は周辺機制御装置及び画面表示制御方法に関し、特にユーザが困惑しがちなプリンタドライバのユーザインタフェースを配置変更可能とする周辺機制御装置及び画面表示制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ウィンドウズの普及に伴いユーザインタフェースの研究、改善が日々なされている。確かにユーザの使いやすいユーザインタフェースの一般的な形というものは存在する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、プリンタの設定を行うためのプリンタドライバのユーザインタ

フェースとなると、図11に示されるように設定項目が複数となり、プリンタの機能をある程度ユーザが把握しないと使いこなせない機能が搭載されている。それにも関わらず、プリンタとプリンタドライバの機能は増える一方であり、これに伴って設定項目も増加しており、ユーザにとってはごく簡単な設定を行うのですら、スムーズに行えないのが現実である。

【0004】また、プリンタとプリンタドライバの機能は多様化しており、良く使う機能、必要とする機能はユーザ毎に異なるものとなる。あまり使用しない機能が良く使う機能と並列に並ぶユーザインタフェースでは、ユーザはやはり設定の際に困惑することになる。

【0005】本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、デバイスドライバのインタフェースを配置変更可能にすることでユーザの使いやすさを向上させる周辺機制御装置及び画面表示制御方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するために本発明の周辺機制御装置は、パーソナルコンピュータに接続した周辺機の動作設定を制御する周辺機制御装置であって、周辺機の複数の動作設定項目を表示する表示手段と、周辺機の動作設定を入力する入力手段と、上記各手段を制御する制御手段とを有し、制御手段は、周辺機の動作設定項目が表示された動作設定画面に表示される所定の表示が入力手段により選択された後に、入力手段により指定された動作設定項目を、表示手段での一つの画面上に表示するように上記各手段を制御することを特徴とする。

【0007】上記の制御手段は、動作設定項目の設定変更回数を計数する計数手段を有し、周辺機の動作設定画面に表示される所定の表示が入力手段により選択された際には、計数手段により計数した計数値が0でない動作設定項目を、表示手段での一つの画面上に表示するように上記各手段を制御することを特徴とする。

【0008】上記の制御手段は、表示手段に周辺機の動作設定項目を表示する際には、入力手段により指定された動作設定項目が、表示手段に最初に表示されるように上記各手段を制御することを特徴とする。

【0009】上記の制御手段は、表示手段に周辺機の動作設定項目を表示する際には、計数手段により計数した計数値が0でない動作設定項目が、表示手段に最初に表示されるように上記各手段を制御することを特徴とする。

【0010】上記の制御手段は、表示する動作設定項目の表示位置を算出する位置情報算出手段を有し、計数手段により計数した計数値が大きい動作設定項目が計数値が小さい動作設定項目よりも表示手段の表示画面上で上に表示されるように上記各手段を制御することを特徴とする。

【0011】本発明の画面表示制御方法は、表示手段の表示画面に表示する、パーソナルコンピュータに接続した周辺機の動作設定項目を制御する画面表示制御方法であって、周辺機の動作設定項目が表示された動作設定画面に表示された所定の表示が入力手段により選択されたか否かを検出する検出工程と、検出工程により所定の表示が選択されている期間に、入力手段により選択された動作設定項目を記憶する記憶工程と、記憶工程により記憶した動作設定項目を表示手段の1画面に表示する表示工程とを有することを特徴とする。

【0012】本発明の画面表示制御方法は、表示手段の表示画面に表示する、パーソナルコンピュータに接続した周辺機の動作設定項目を制御する画面表示制御方法であって、周辺機の動作設定項目の設定変更回数を計数する計数工程と、周辺機の動作設定項目が表示された動作設定画面に表示された所定の表示が入力手段により選択されたか否かを検出する検出工程と、検出工程により所定の表示が選択されていることを検出した際に、計数工程により計数した計数値が0でない動作設定項目を表示手段の1画面に表示する表示工程とを有することを特徴とする。

【0013】上記の表示工程は、表示手段に周辺機の動作設定項目を表示する際に、記憶工程により記憶した動作設定項目を表示手段の1画面上に最初に表示する工程であることを特徴とする。

【0014】上記の表示工程は、表示手段に周辺機の動作設定項目を表示する際に、計数工程により計数した計数値が0でない動作設定項目を表示手段の1画面上に最初に表示する工程であることを特徴とする。

【0015】上記の画面表示制御方法は、計数工程により計数した計数値の高い動作設定項目が計数値が小さい動作設定項目よりも表示画面で上に表示されるように動作設定項目の位置情報を算出する位置情報算出工程を有し、位置情報算出工程により算出した位置情報を用いて計数値の高い動作設定項目が計数値が小さい動作設定項目よりも表示画面で上に表示されるように表示手段に表示する第2の表示工程を有することを特徴とする。

【0016】

【発明の実施の形態】次に添付図面を参照して本発明の周辺機制御装置及び画面表示制御方法に係る実施の形態を詳細に説明する。図1～図10を参照すると本発明の周辺機制御装置及び画面表示制御方法に係る実施の形態が示されている。

【0017】図1は、本発明に係る実施の形態が示されている。図1に示されるように本実施形態は、パーソナルコンピュータ（以下、PCという）1に周辺機としてのプリンタ2が接続されて構成される。PC1には制御部3と、制御部の制御プログラムが記録されたROM4と、制御部3が処理を行うRAM5と、周辺機の動作設定項目を表示する表示部6と、周辺機の動作設定を入力

する入力部7とを有する。また、RAM5にはアプリケーションで作成された文書をプリンタで印刷するために、プリンタの有するプリンタ言語に翻訳する制御プログラムが記録されている。

【0018】次にRAM4に記録された制御プログラムにより表示部6に表示されるユーザインタフェースについて説明する。図2には、プリンタの動作設定を行うインタフェースの一例が示されている。

【0019】次に、図3を参照しながらユーザインタフェースの内部構成を説明する。図3に示されるようにユーザインタフェースは、画面10、画面内を構成する設定項目（以下、コントロールと示す）11、各コントロールの属性12からなる。

【0020】本実施形態においては、ユーザインタフェースに図3に示されるように全コントロールを有する「カスタム画面」を有する。ただし、他の画面のコントロールとは異なり、各コントロールは座標情報を有さない。座標情報とは、表示部の表示画面上での位置情報である。

【0021】本実施形態における第1の目的は、ユーザが頻繁に使用する設定項目を1つの画面上に集めて新しいユーザインタフェースである「カスタム画面」を生成することをユーザ自身の手によって行うことにある。

【0022】図4には、この新しいユーザインタフェースであるカスタム画面の一例が示されている。画面の表示/非表示、コントロールのグレイ化等は汎用的なウィンドウズプログラミングによるものなので説明は省略する。

【0023】上記目的を達成するために、ユーザが「カスタム画面」に移動したいコントロールを決定するために、図2に示されるように通常の画面に「カスタム画面編集」のチェックボックス8を設ける。

【0024】このチェックボックス8がチェックされている時に、ユーザがダブルクリックしたコントロールは、図5に示されたファイルで該当する箇所をオンにする。例えば、チェックボックス8がチェックされている時にペーパーサイズのコントロールがダブルクリックされると、図5に示されるファイルのペーパーサイズのカスタム欄にフラグを立てる。そして図6に示されたカスタム画面の要、不要を示すフラグをオンにする。

【0025】なお、図5にはカスタム画面上に配置するコントロールの種類を管理するファイルの一例が示されている。図5に示されるように、このファイルにはコントロールをカスタム画面に表示するか否かを判断するためのフラグと、カスタム画面に表示するコントロールの座標情報とが記録される。座標情報の算出はプリンタドライバ（RAMに記録された制御プログラム）にて行う。また、カスタム画面の要、不要を示すフラグは図6に示されるようにプリンタドライバが内部的に有する。通常、レジストリと呼ばれるファイル空間が使用され

る。

【0026】次に、図7及び8に示されたフローチャートを参照しながら、ユーザ自身の手によって、頻繁に使用する設定項目を1つの画面上に集めて新しいユーザインタフェースを生成する際の動作フローを説明する。

【0027】画面上に表示された「カスタム画面編集」のチェックボックスがオンになり（ステップS1）、コントロールがダブルクリックされると、カスタム画面上に配置するコントロールの種類を管理するファイルの該当するコントロールを管理するカスタムフラグをオンにする（ステップS2）。次に、カスタム画面を要するフラグが立っているか否かを確認し、フラグが立っていない場合にはフラグを立てる（ステップS3）。この動作を「カスタム画面編集」のチェックボックスがオフになるまで繰り返す。「カスタム画面編集」のチェックボックスがオフになると通常の処理に移行する（ステップS5）。

【0028】次に上述したコントロールをカスタム画面に移動する処理動作について図8に示されたフローチャートを参照しながら説明する。

【0029】何らかの手段により起動されたユーザインタフェースは、最初にカスタム画面の要、不要を示すフラグを判断し（ステップS10）、必要であればカスタム画面上に表示すべきコントロールをファイルから読み出し、各コントロールの座標を上詰めで計算する（ステップS11）。そして、カスタム画面を元々の画面に付加し（ステップS12）、ユーザインタフェースを表示する（ステップS13）。

【0030】画面を閉じる処理に移行するのでなければ（ステップS13/NO）、カスタム画面以外の画面でカスタム画面上に移動させたコントロールがあるか否かを判断する（ステップS16）。カスタム画面上に移動させたコントロールがある場合には（ステップS16/YES）、その画面上でのコントロールの表示を半輝度表示とし（ステップS17）、設定不可とする。

【0031】上述した処理によりユーザ自身がよく理解して使用する設定項目を一つの画面に集めることが可能となり、ユーザが使用したい機能の設定を容易に行うことができる。

【0032】また、本発明の第2の目的は、ユーザが頻繁に使用する設定項目を頻度の高いものを初期画面に配置し直し、新しいユーザインタフェースの生成をドライバ自身が行うことにある。

【0033】この目的を達成するために本実施形態では、図9に示されるように通常の画面上に「カスタム化」のボタンを設ける。

【0034】また、図10に示されたファイルを用意し、各コントロールの設定変更が発生するたびに、カスタム画面外のコントロールについてはその設定変更の回数をカウントする。

【0035】ユーザが通常の画面で「カスタム化」のボタンを押下したら、アクセス回数が0でないものについてカスタム画面への移動オンに変更し、カスタム画面を要するフラグを立てる。

【0036】この後、図8に示されたフローに従い、カスタム画面の要、不要を表すフラグを判断し、フラグが立っていればカスタム画面上に表示すべきコントロールをファイルから読み出し、各コントロールの座標を上詰めで計算する。そして、カスタム画面を元々の画面に付加したユーザインタフェースを表示する。

【0037】上述した処理動作によりユーザに頻繁に使用される設定項目を上位の画面に配置することができ、画面遷移の数を減らすことができる。また、ユーザにとって簡単な操作を提供することができる。

【0038】また、本発明の第3の目的は、使用頻度の低い設定項目に関する設定は、使用頻度の高い設定項目の内容に最適化して値を取ることにある。

【0039】この目的を達成するためにプリンタドライバは、プリンタの動作設定画面を表示する際に、使用頻度の高いコントロールが最初に表示されるようにする。また、同一画面上であっても使用頻度の高いコントロールの座標情報が使用頻度の低いコントロールの座標情報よりも上位となるように設定する。

【0040】カスタム画面上にあるコントロールの内部処理を優先して行うことにより、その他の下位層にあるコントロールを制御することができる。

【0041】

【発明の効果】以上の説明より明らかなように本発明はユーザ自身が良く理解して使用する設定項目を1つの画面に集めることにより、ユーザが使いたい機能の設定を行うのに迷うことがなくなる。

【0042】また、ユーザに頻繁に使用される設定項目が上位の画面に配置されることで、画面遷移の数を減らすことができ、ユーザにとっては簡単な操作を提供することができる。

【0043】また、ユーザがあまり使用しない、またはあまり理解していないプリンタとプリンタドライバの機能をユーザが設定することなしに、周辺機に対する適切な設定が行える。また、これらの設定を正しく行わないことによって本来実現したかった機能を失敗させることを回避することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の周辺機制御装置の実施形態の構成を表すブロック図である。

【図2】表示部に表示されるユーザインタフェースを表す図である。

【図3】ユーザインタフェースの内部構成を表す図である。

【図4】表示部に表示されるユーザインタフェースを表す図である。

【図5】各コントロールの設定を管理するファイルを表す図である。

【図6】カスタム画面の要、不要を示すフラグを管理するファイル空間を表す図である。

【図7】動作例を表すフローチャートである。

【図8】動作例を表すフローチャートである。

【図9】表示部に表示されるユーザインタフェースを表す図である。

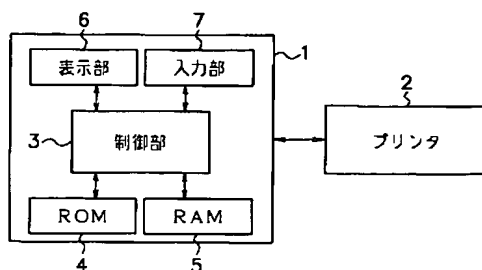
【図10】各コントロールの設定を管理するファイルを表す図である。

【図11】従来のユーザインタフェースを表す図である。

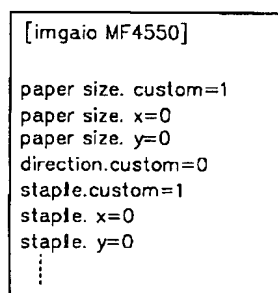
【符号の説明】

- 1 PC
- 2 プリンタ
- 3 制御部
- 4 ROM
- 5 RAM
- 6 表示部
- 7 入力部

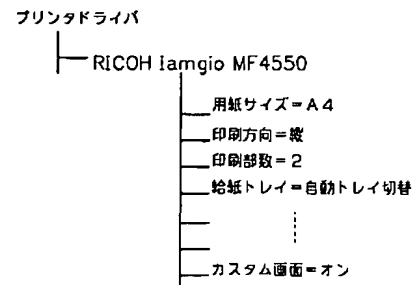
【図1】



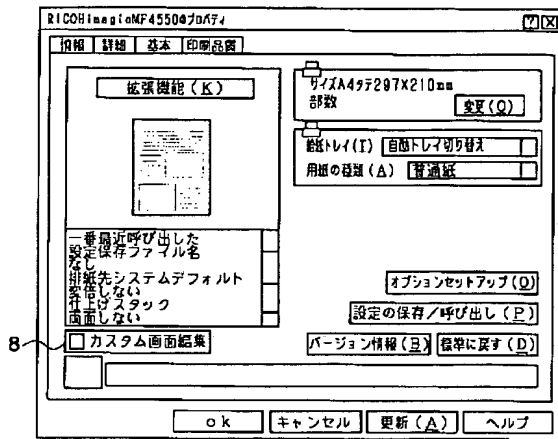
【図5】



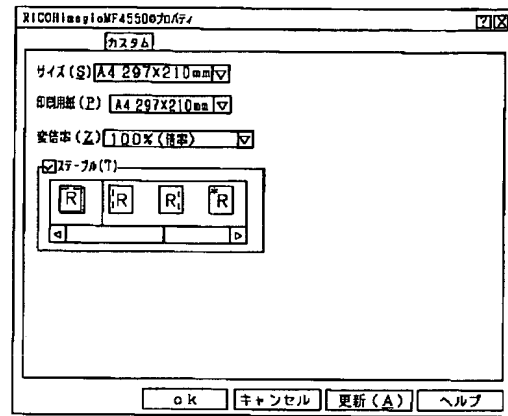
【図6】



【図2】



【図4】



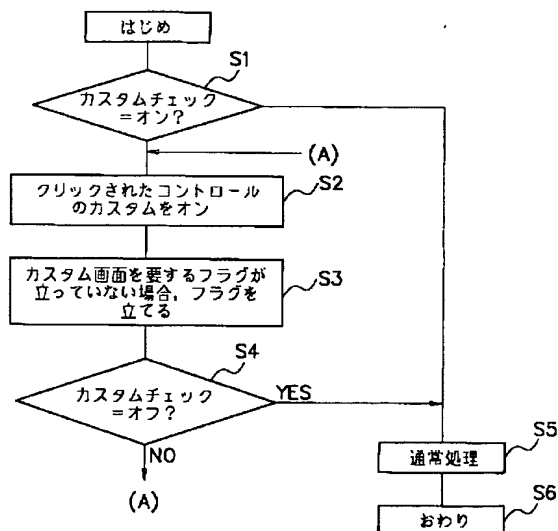
【図3】

画面	コントロール	コントロールの属性
基本タブ	用紙サイズ	コンボボックス A3/A4/A5/B4/B5
	印刷方向	ラジオボタン 縦/横
	印刷部数	スピンボックス 1~999
	給紙トレイ	コンボボックス 自動トレイ切り替え/トレイ1/トレイ2/手差しトレイ
実倍タブ	変倍率	スピンボックス 100/67/88/115
	印刷用紙サイズ	コンボボックス A3/A4/A5/B4/B5
仕上げタブ	ソート	ラジオボタン スタック/ソート/回転ソート
	ステープル	リストボックス 左上/右上/左2つ/上2つ/右2つ
	排紙先	コンボボックス システムデフォルト/上トレイ/シフトトレイ
	-----	-----
カスタム	すべて	すべて

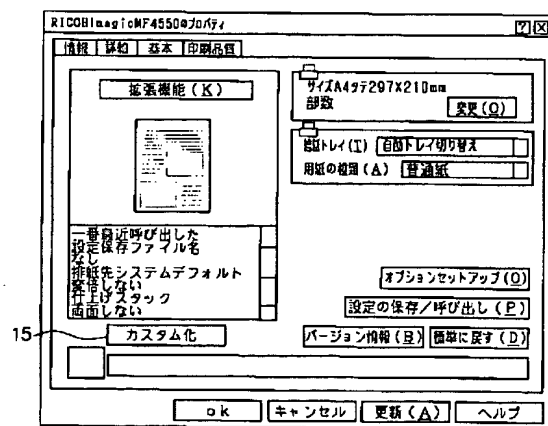
【imgaio MF4550】

paper size. custom=0
 paper size. count=10
 paper size. X=0
 paper size. Y=0
 direction. custom=0
 direction. count =0
 staple. custom =0
 staple. count =0
 staple. X=0
 staple. Y=0

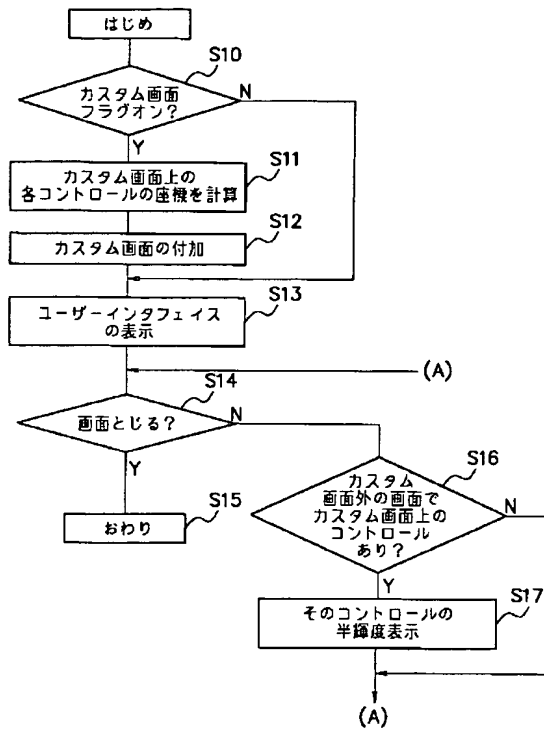
【図7】



【図9】



【図8】



【図11】

